

500-1316

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年6月24日 (24.06.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/054248 A1

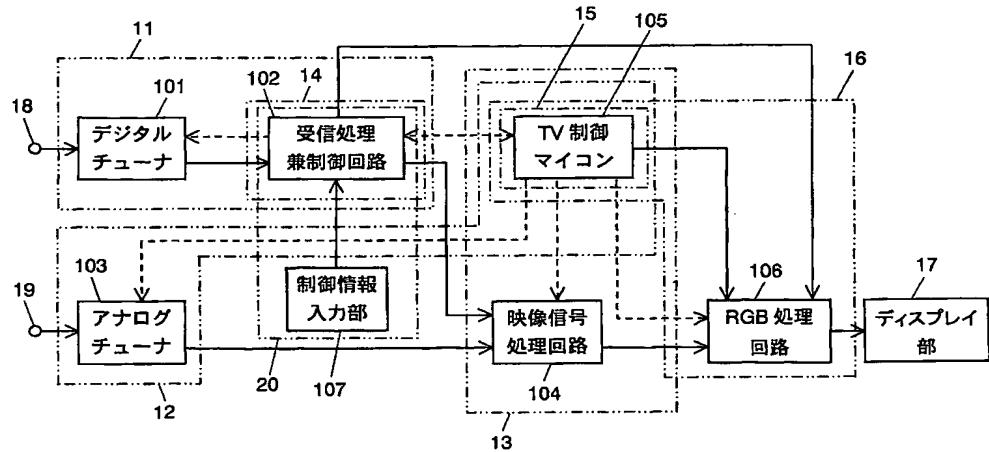
- (51) 国際特許分類⁷: H04N 5/445 (INAI,Atsumi) [JP/JP]; 〒569-1046 大阪府 高槻市 塚原5-16-32 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/015466 (74) 代理人: 岩橋文雄, 外(IWAHASHI,Fumio et al.); 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).
- (22) 国際出願日: 2003年12月3日 (03.12.2003) (25) 国際出願の言語: 日本語 (81) 指定国(国内): CN, JP, KR, US.
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (30) 優先権データ: (84) 指定国(広域): ヨーロッパ特許(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- 特願2002-355140 2002年12月6日 (06.12.2002) JP (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地Osaka (JP).
- (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 稲井篤実

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54) Title: TELEVISION BROADCAST RECEPTION DEVICE

(54) 発明の名称: テレビジョン放送受信装置



101...DIGITAL TUNER
102...RECEPTION PROCESSING AND
CONTROL CIRCUIT
105...TV CONTROL MICROCOMPUTER
103...ANALOG TUNER

107...CONTROL INFORMATION INPUT
SECTION
104...VIDEO SIGNAL PROCESSING
CIRCUIT
106...RGB PROCESSING CIRCUIT
17...DISPLAY SECTION

(57) Abstract: There is provided a television broadcast reception device capable of improving development efficiency by increasing the independency of a user application from hardware. The television broadcast reception device includes digital station selection means, analog station selection means, video signal processing means for processing a video signal from the digital station selection means and a video signal from the analog station selection means, graphics OSD generation means for generating a graphics OSD signal, text OSD generation means for generating a text OSD signal, and RGB processing means for synthesizing the output from the video signal processing means, the graphics OSD signal, and the text OSD signal.

[総葉有]

WO 2004/054248 A1



(57) 要約: ユーザアプリケーションをよりハードウェアからの独立性を高めて開発効率を向上させることが可能なテレビジョン放送受信装置が提供される。このテレビジョン放送受信装置は、デジタル選局手段と、アナログ選局手段と、デジタル選局手段からの映像信号と前記アナログ選局手段からの映像信号を処理する映像信号処理手段と、グラフィックスOSD信号を生成するグラフィックスOSD生成手段と、テキストOSD信号を生成するテキストOSD生成手段と、映像信号処理手段の出力とグラフィックスOSD信号とテキストOSD信号とを合成するRGB処理手段とを備える。

明細書
テレビジョン放送受信装置

技術分野

5 本発明は、デジタル放送を受信可能なテレビジョン放送受信装置に
関し、更に詳しくは、デジタル放送受信機能を内蔵したテレビジョン
放送受信装置に関する。

背景技術

10 従来のテレビジョン放送受信装置の制御装置として、短期間で仕様
の異なる複数のテレビジョン放送受信装置を開発するときの開発期間
短縮の方法には次のようなものがある。即ち、表示全般や付加機能の制
御を司るアプリケーションマイコンと受信機ハードウェアに依存した
機能マイコンをテレビジョン放送受信装置の制御装置に備えさせ、ア
プリケーションマイコンから機能マイコンの管理するハードウェアを見
えないようにする。こうして、受信機のハードウェアに依存した不
具合の発生を防止したり、開発期間の短縮を行う方法が公知である。
この方法は、例えば、特開平10-136274号公報に開示されて
いる。

15 しかしながら、上記従来の制御装置では、機能マイコンは一切の表
示手段を持たない。そのため、工場調整や市場調整用等のハードウェ
アに依存するO S D表示もアプリケーションマイコンが制御すること
になり、アプリケーションマイコンにもハードウェアの依存部が存在
して独立性が不十分であるという問題を有している。

20

発明の開示

テレビジョン放送受信装置は、

デジタル放送を受信するデジタル選局手段と、
アナログ放送を受信するアナログ選局手段と、
デジタル選局手段からの映像信号及びアナログ選局手段からの
映像信号を処理する映像信号処理手段と、

5 グラフィックスOSD信号を生成するグラフィックスOSD生
成手段と、

テキストOSD信号を生成するテキストOSD生成手段と、

映像信号処理手段の出力と、グラフィックスOSD信号と、テ
キストOSD信号とを合成するRGB処理手段と

10 を備え、

グラフィックスOSD生成手段は、デジタル選局手段に付随し、
デジタル放送受信及びユーザアプリケーションモジュールとして独立
し、

15 テキストOSD生成手段は、デジタル放送受信装置のハードウ
ェアに依存の調整用アプリケーションを、アナログ選局手段や映像信
号処理手段と共にデジタル放送受信装置のハードウェアから分離する。

図面の簡単な説明

図1は本発明の実施の形態によるテレビジョン放送受信装置の構成
20 を示すブロック図である。

図2は本発明の実施の形態によるテレビジョン放送受信装置の構成
を更に具体的に示すブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

25 本発明は上記事情に鑑みて創案されたものであって、ユーザアプリ
ケーションをハードウェアからの独立性を更に高めて開発効率を向上
させることが可能なテレビジョン放送受信装置を提供することを目的

とする。

図1は、本発明の実施の形態によるテレビジョン放送受信装置の構成を示すブロック図である。以下、図1を用いて、テレビジョン放送受信装置の構成を説明する。

5 アンテナやケーブル等からのテレビジョン放送の高周波信号は、入力端子18を経由してデジタル選局手段11に入力される。デジタル選局手段11は、この高周波信号に対して選局や復調や復号などの処理を施して、映像信号や音声信号などを出力する。一方、アンテナやケーブル等からのアナログ放送の高周波信号は、入力端子19を経由してアナログ選局手段12に入力される。アナログ選局手段12は、この高周波信号に対して選局や復調などの処理を施して、映像信号や音声信号などを出力する。映像信号処理手段13は、デジタル選局手段11からの映像信号及びアナログ選局手段12からの映像信号に対して切り替えや合成や加工などの処理を施して、映像信号を出力する。

10 15 グラフィックスOSD生成手段14はグラフィックスOSD信号を生成し、出力する。グラフィックスOSD信号は、グラフィカルな画像を含むオンスクリーンディスプレイの信号である。テキストOSD生成手段15はテキストOSD信号を生成し、出力する。テキストOSD信号は、主にテキストで構成されたオンスクリーンディスプレイの信号である。RGB処理手段16は、映像信号処理手段13の出力と、グラフィックスOSD生成手段14からのグラフィックスOSD信号と、テキストOSD生成手段15からのテキストOSD信号とを合成する。ディスプレイ部17は、RGB処理手段16の出力を受けて、それを表示する。グラフィックスOSD生成手段14は、デジタル選局手段11に付随して動作し、デジタル放送受信及びユーザアプリケーションモジュールとして独立している。一方、テキストOSD生成手段15は、テレビジョン放送受信装置のハードに依存する調整用ア

20 25

プリケーションを、アナログ選局手段12や映像信号処理手段13と共にデジタル放送受信装置から分離している。

次に、図2を用いて、本発明の実施の形態によるテレビジョン放送受信装置の構成を更に詳細に説明する。図2は、本発明の実施の形態5によるテレビジョン放送受信装置の構成を更に具体的に示すブロック図である。

図2において、デジタル選局手段11、アナログ選局手段12、映像信号処理手段13、グラフィックスOSD生成手段14、テキストOSD生成手段15、RGB処理手段16、ディスプレイ部17、入力端子18、入力端子19は図1の同じ番号の部分と同じである。これらの詳細な説明は省略する。

なお、デジタルチューナ101と受信処理兼制御回路102がデジタル選局手段11を構成し、受信処理兼制御回路102がグラフィックスOSD生成手段14を構成し、アナログチューナ103及びTV制御マイコン105がアナログ選局手段12を構成し、映像信号処理回路104及びTV制御マイコン105が映像信号処理手段13を構成し、RGB処理回路106及びTV制御マイコン105がRGB処理手段16を構成し、TV制御マイコン105がテキストOSD生成手段15を構成している。

20 アンテナやケーブル等からのデジタル放送の高周波信号は入力端子18を経由してデジタルチューナ101に入力される。デジタルチューナ101は、デジタル放送の高周波信号を受けて、所定の処理を施して、トランスポートストリーム（以下、TSと略す）を出力する。デジタルチューナ101で実行される処理としては、入力された高周波信号から所望の信号を選局すること、選局された信号を復調（チャネルデコード）すること、復調されて得られたデータに対して誤り訂正復号をすること、TSを復元することなどが挙げられる。受信処理25

兼制御回路 102 は、デジタルチューナ 101 から出力される TS を基にして映像信号を生成したり、デジタルチューナ 101 を制御したり、グラフィックス OSD (オンスクリーンディスプレイ) 信号を生成したりする。一般に、TS が TS デコードされて映像ストリームや音声ストリームなどが生成され、映像ストリームや音声ストリームが AV デコードされて映像信号や音声信号が生成される。受信処理兼制御回路 102 で生成されるグラフィックス OSD は、図 1 のグラフィックス OSD 生成手段 14 で生成されるグラフィックス OSD のことである。この受信処理兼制御回路 102 は、1 チップ LSI で構成されることも可能である。

一方、アンテナやケーブル等からのアナログ放送の高周波信号は入力端子 19 を経由してアナログチューナ 103 に供給される。アナログチューナ 103 は、入力端子 19 に供給されたアナログ放送の高周波信号に所定の処理を施して、映像信号を復元する。このアナログチューナ 103 で実行される処理としては、入力された高周波信号から所望の信号を選局すること、選局された信号に対して AM 復調や FM 復調をすること、などがある。これらの復調によって復元された映像信号は、後段の映像信号処理回路 104 へ出力される。映像信号処理回路 104 は、アナログチューナ 103 からの映像信号と受信処理兼制御回路 102 からの映像信号を処理し、映像 RGB 信号を出力する。映像信号処理回路 104 で実行される処理としては、入力されている両映像信号の切り替えや合成や画質の諸調整などがある。アナログチューナ 103 からの映像信号は一般にコンポジット映像信号である場合が多く、コンポジット映像信号から RGB 映像信号への変換もこの映像信号処理回路 104 で実行される。RGB 処理回路 106 は、映像信号処理回路 104 からの映像 RGB 信号と受信処理兼制御回路 102 から出力される RGB 信号形式のグラフィックス OSD と TV 制

御マイコン105から出力されるRGB信号形式のテキストOSDとを合成し、ディスプレイ部17へ出力する。RGB処理回路106で実行される合成の処理としては、入力されている各信号間での切り替えや、画面の嵌め込みや、スーパーインポーズや、画像の加工などが
5 ある。

TV制御マイコン105は、テキストOSDを生成したり、アナログチューナ103と映像信号処理回路104とRGB処理回路106を制御するTV制御マイコンである。テキストOSDは、図1でのテキストOSD生成手段15で生成されるテキストOSDのことである。
10 テキストOSD信号は、主にテキストで構成されたオンスクリーンディスプレイの信号である。

ここで、上記のように構成されたテレビジョン放送受信装置の動作について説明する。

まず、通常の視聴中の動作について説明する。受信処理兼制御回路102は、TSに対してAVデコードなどの処理を行うと同時に、リモコン等のユーザ操作の情報も受ける。リモコン等のユーザ操作の情報は、制御情報入力部107に入力され、制御情報入力部107はその情報に対応する信号を受信処理兼制御回路102に入力する。受信処理兼制御回路102は入力されたリモコン等のユーザ操作の情報を基にして、TV制御マイコン105に各種の制御動作をマイコン間通信のコマンドによって指示を出す。また、通常視聴中は全てのユーザに見えるOSD（オンスクリーンディスプレイ）については、まず、受信処理兼制御回路102がグラフィカルに表示するために内蔵したグラフィック生成部（図示せず）からグラフィックスOSDのRGB信号を生成する。そして、後段のRGB処理回路106がこのグラフィックスOSDを映像信号に重畠したり合成したりする。こうして、グラフィックスOSDが表示される。

ここで、TV制御マイコン105は、受信処理兼制御回路102からのコマンド指示を受け、アナログチューナ103を制御して選局したり、映像処理回路104やRGB制御回路106を制御して映像のユーザ調整を行う。通常視聴中は、テキストOSDは出力されない。
5 即ち、通常視聴中は、テキストOSDはディスプレイ部17で表示されない。

次に、工場で調整するモードや市場でサービスマンが調整するモード等での動作について説明する。工場で調整するモードや市場でサービスマンが調整するモード等は機種依存性が強く、ハード依存性が強いモードである。これらのモードでのOSD表示を受信処理兼制御回路102に実行させると、そのソフトウェアの機種依存性が高まるので、ユーザアプリケーション仕様にハード関連仕様が付随することになる。その結果、ユーザアプリケーションモジュールとしての展開性が悪くなる。そこで、工場で調整するモードや市場でサービスマンが調整するモードに入る際には、その旨を受信処理兼制御回路102からTV制御マイコン105にコマンド通信によって指示を送る。その指示によって、OSD表示はTV制御マイコン105で生成するテキストOSDに切り換えられる。工場で調整するモードや市場でサービスマンが調整するモード等の場合のOSDは、ユーザには見えないものであるためグラフィカルなものである必要はなく、本実施の形態に示されたコストを抑えたキャラクタベースの安価なテキストOSDで構わない。

また、受信処理兼制御回路102と制御情報入力部107によって入力処理手段20が構成されている。制御情報入力部107はユーザのリモコン操作による制御情報を受け付けて所定の処理を施すことは既に説明した。制御情報入力部107は、ユーザのリモコン操作による制御情報を受け付けることに加えて、開発者が扱う制御情報も受け

付ける。開発者が扱う制御情報は、一般ユーザが使用するものではなく、一般にはユーザが知り得ない制御情報である。開発者が扱う制御情報は、例えば、リモコンのキーを予め決められている順序で押したり、予め決められているキーを予め決められている時間長や時間インターバルで押すことで入力される。開発者が扱う制御情報は、放送受信装置内の予め決められたスイッチを操作することで入力することも可能である。制御情報入力部 107 は、この様にして入力された開発者が扱う制御情報を基にして、受信処理兼制御回路 102 へ、その情報に対応する信号を供給する。このようにして、開発者が特定のキー入力などを行うことで、アナログ選局に関するユーザアプリケーションとしての OSD 表示を TV 制御マイコン 105 に実行させることができる。

尚、以上の説明では、一般ユーザが使用するものではなく一般にはユーザが知り得ない制御情報として、開発者が扱う制御情報を挙げている。一般ユーザが使用するものではなく一般にはユーザが知り得ない制御情報としては、開発者が扱う制御情報に限らず、既に説明した工場での製造過程や市場でのサービスマンの調整過程で使用される制御情報がある。これら、開発者が扱う制御情報や、工場での製造過程で使用される制御情報や、市場でのサービスマンの調整過程で使用される制御情報を総称して製造者制御情報と呼ぶ。

ところで、既に説明した通り、TV 制御マイコン 105 と受信処理兼制御回路 102との間は、情報を双方向に送受信できるマイコン間通信によって結ばれている。従って、TV 制御マイコン 105 は受信処理兼制御回路 102 での動作状況やトラブルに関する情報を入手することも可能である。一方、TV 制御マイコン 105 はアナログチューナ 103 や映像信号処理回路 104 や RGB 処理回路 106 とも情報を双方向に送受信できる通信によって結ばれている。従って、TV

制御マイコン105はこれら各部での動作状況やトラブルに関する情報入手することも可能であるし、これら各部の動作仕様を制御することも可能である。このような背景から、TV制御マイコン105を、独立させたデジタル放送受信及びユーザアプリケーションモジュールの動作異常を検知する異常検知手段として構成できる。こうすることで、ユーザアプリケーションモジュールが動作異常に陥った際に、TV制御マイコン105にテキストOSD表示を行わせることができる。

以上説明したように、本発明のテレビジョン放送受信装置は、デジタル選局手段にグラフィックスOSD生成手段を付随させて、これらをデジタル放送受信及びユーザアプリケーションモジュールとして独立させることができる。また、テキストOSD生成手段によって、受信装置依存の調整用アプリケーションをアナログ選局手段や映像信号処理回路と共にテレビジョン放送受信装置内で分離しておくことができる。こうすることで、機種展開時の開発効率を上げることができる。

また、本発明のテレビジョン放送受信装置は、入力処理手段から開発者が所定のキー入力を行うことなどで、アナログ選局に関するユーザアプリケーションとしてのOSD表示をテキストOSD生成手段に実行させることができる。こうすることで、開発中の便宜を図ることもできる。

更に、本発明のテレビジョン放送受信装置は、独立させたデジタル放送受信及びユーザアプリケーションモジュールの動作異常を検知する異常検知手段を備えることができる。こうすることにより、ユーザアプリケーションモジュールが動作異常に陥った場合に、テキストOSD表示手段にてアナログ選局に関するアプリケーション動作を保証することもできる。

産業上の利用可能性

本発明によるテレビジョン放送受信装置は、開発中の便宜を図ることができ、機種展開時の開発効率を上げることができる。また、本発明によるテレビジョン放送受信装置は、ユーザアプリケーションモジュールが動作異常に陥った場合であっても、アプリケーション動作を保証することもできる。

請求の範囲

1. デジタル放送を受信するデジタル選局手段と、
アナログ放送を受信するアナログ選局手段と、
前記デジタル選局手段からの映像信号及び前記アナログ選局手
5 段からの映像信号を処理する映像信号処理手段と、
グラフィックスOSD信号を生成するグラフィックスOSD生
成手段と、
テキストOSD信号を生成するテキストOSD生成手段と、
前記映像信号処理手段の出力と、前記グラフィックスOSD信
10 号と、前記テキストOSD信号とを合成するRGB処理手段と
を備え、
前記グラフィックスOSD生成手段は、前記デジタル選局手段
に付随し、デジタル放送受信及びユーザアプリケーションモジュール
として独立し、
15 前記テキストOSD生成手段は、デジタル放送受信装置のハー
ドウェアに依存の調整用アプリケーションを、前記アナログ選局手段
や映像信号処理手段と共に前記デジタル放送受信装置のハードウェア
から分離する
テレビジョン放送受信装置。
20
2. 製造者制御情報を処理する入力処理手段を更に備え、
前記入力処理手段は前記製造者制御情報に基づいて、前記テキ
ストOSD生成手段に対して前記アナログ放送の選局に関するユーザ
アプリケーションとしてのOSD信号を生成するように制御する
25 請求項1に記載のテレビジョン放送受信装置。
3. 前記デジタル放送受信装置及び前記ユーザアプリケーションモ

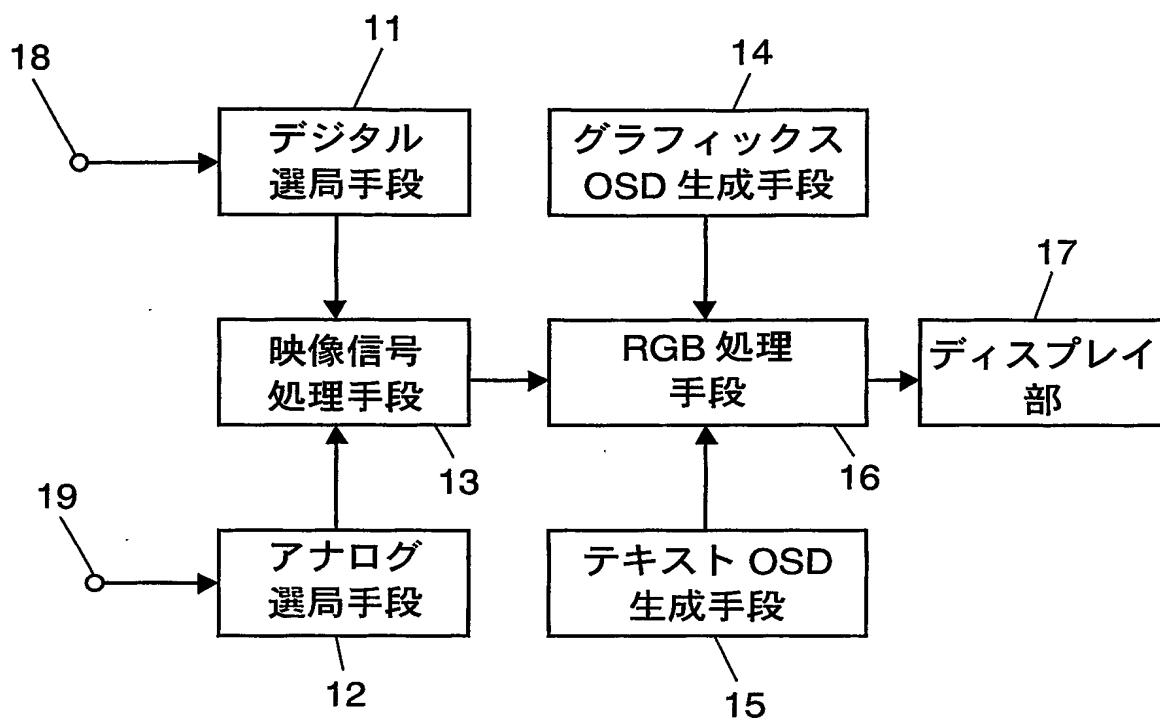
ジユールの少なくとも何れか一方の動作異常を検知する異常検知手段を更に備え、

前記異常検知手段は、前記動作異常を検知した場合に、前記テキストO S D生成手段に対して前記動作異常を表示する信号を生成するように制御する

請求項 1 に記載のテレビジョン放送受信装置。

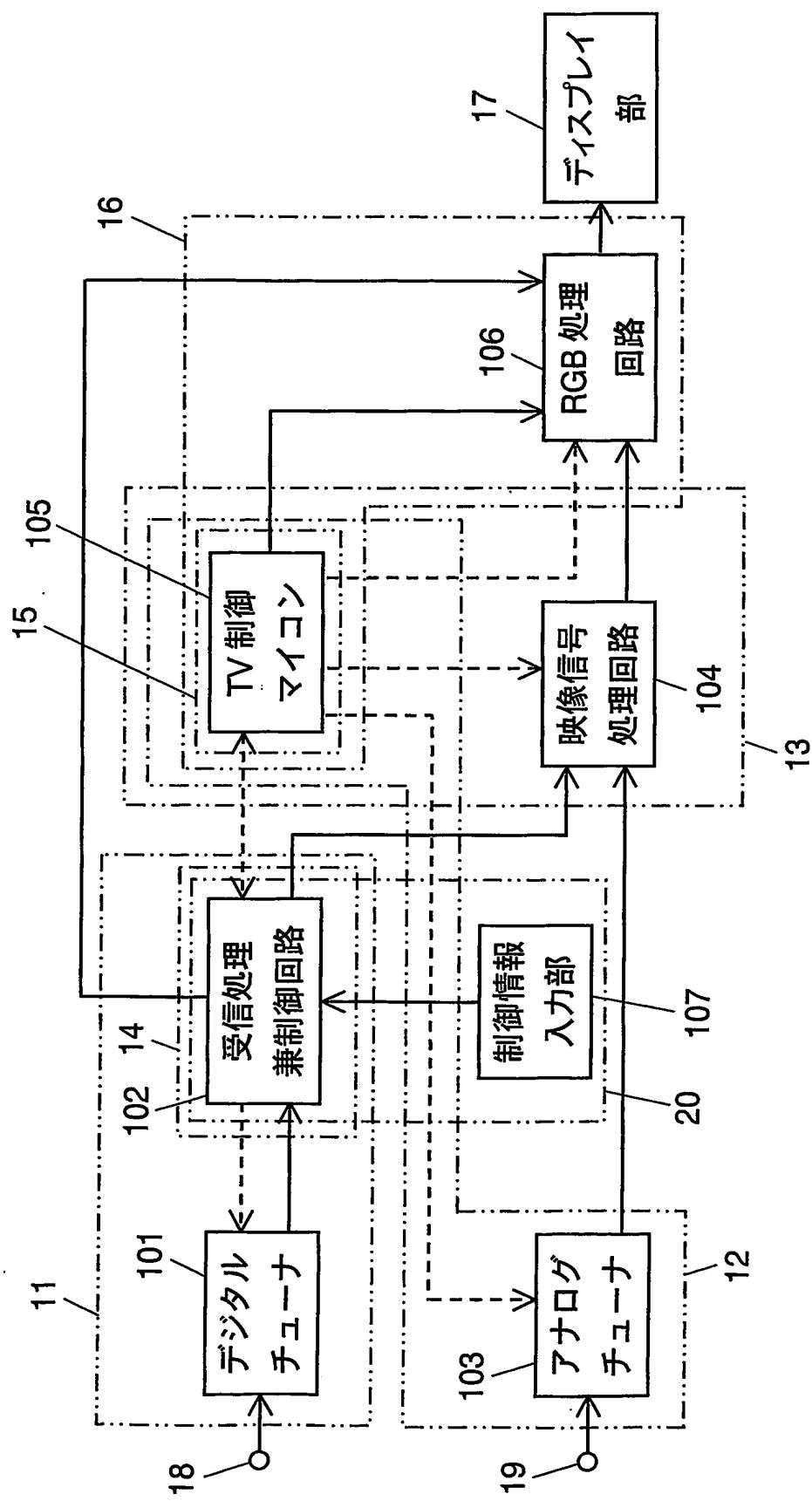
1/3

FIG. 1



2/3

FIG. 2



図面の参照符号の一覧表

- 1 1 デジタル選局手段
- 1 2 アナログ選局手段
- 1 3 映像信号処理手段
- 1 4 グラフィックスO S D生成手段
- 1 5 テキストO S D生成手段
- 1 6 R G B処理手段
- 2 0 入力処理手段
- 1 0 1 デジタルチューナ
- 1 0 2 受信処理兼制御回路
- 1 0 3 アナログチューナ
- 1 0 4 映像信号処理回路
- 1 0 5 T V制御マイコン
- 1 0 6 R G B処理回路
- 1 0 7 制御情報入力部

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/15466

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04N5/445

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04N5/44-5/445, 17/00-17/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 10-341386 A (Daewoo Electronics Co., Ltd.), 22 December, 1998 (22.12.98), Full text; Fig. 1 (Family: none)	1-3
Y	JP 10-136274 A (NEC Corp.), 22 May, 1998 (22.05.98), Full text (Family: none)	1-3
Y	JP 2002-232795 A (Funai Electric Co., Ltd.), 16 August, 2002 (16.08.02), Par. No. [0026] (Family: none)	2

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 26 February, 2004 (26.02.04)	Date of mailing of the international search report 09 March, 2004 (09.03.04)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/15466

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-77958 A (Toshiba Corp.), 15 March, 2002 (15.03.02), Par. No. [0028] (Family: none)	3

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(I.P.C.))

Int.c1' H04N5/445

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(I.P.C.))

Int.c1' H04N5/44-5/445, 17/00-17/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 10-341386 A(大宇電子株式会社) 1998.1 2.22, 全文, 図1 (ファミリーなし)	1-3
Y	J P 10-136274 A(日本電気株式会社) 1998.0 5.22, 全文 (ファミリーなし)	1-3
Y	J P 2002-232795 A(船井電機株式会社) 2002. 08.16, 段落[0026] (ファミリーなし)	2

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

26.02.2004

国際調査報告の発送日

09.3.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

西谷 審人

5P 9187

電話番号 03-3581-1101 内線 3581

C (続き) . 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y	JP 2002-77958 A(株式会社東芝) 2002.03. 15, 段落[0028] (ファミリーなし)	3